

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Acerca de ferramentas digitais e da agricultura de precisão, julgue os itens a seguir.

- 76** As medidas de condutividade elétrica aparente, que têm sido muito utilizadas na análise do solo, integram frações granulométricas e disponibilidade de água, duas características do solo que afetam a produtividade, e podem auxiliar na interpretação das variações de rendimento das culturas.
- 77** Existe grande variedade de sensores de solo, os quais utilizam princípios ópticos, eletromagnéticos, eletroquímicos, mecânicos e acústicos.
- 78** A agricultura de precisão é uma tecnologia de manejo que leva em conta a variabilidade espacial e possibilita a aplicação sítio-específica de insumos, como fertilizantes, corretivos, pesticidas, sementes e água.
- 79** O índice de vegetação por diferença normalizada (*normalized difference of vegetation index*) e o índice relativo de clorofila, que se relaciona com o teor de carbono na folha, são exemplos de índices largamente utilizados na agricultura.

Em relação à intensificação de sistemas agrícolas, julgue os itens subsequentes.

- 80** Embora não tenha influência no mercado interno, a produção de carne de baixo carbono é um modelo de negócio mais sustentável, importante para a agregação de valor da carne brasileira no mercado internacional.
- 81** A integração-lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e o manejo integrado de pragas e doenças são exemplos de tecnologias para obtenção de sistemas agrícolas intensivos e sustentáveis.
- 82** O aumento do rendimento agrícola, concomitantemente à redução do impacto ambiental e à saúde dos ecossistemas de apoio, caracteriza um sistema agrícola intensificado e sustentável.

Em relação aos solos tropicais em áreas de fronteira agrícola no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 83** Em regiões de fronteira agrícola, o uso de sistemas agroflorestais pode mitigar a compactação do solo, problema recorrente nessas áreas.
- 84** Técnicas de plantio direto são ineficazes na conservação de solos arenosos em regiões tropicais, uma vez que, em solos arenosos, a palhada não permanece na superfície do solo.
- 85** Em condições tropicais, a erosão hídrica assume papel de destaque, sendo a principal causa de erosão do solo.

Em relação ao manejo e à implantação de sistemas de exploração agrícola, julgue os itens a seguir.

- 86** O sistema orgânico é o único sistema que representa o agroecossistema efetivamente.
- 87** Os sistemas agroecológicos são sistemas de plantio que objetivam se aproximar tanto quanto possível dos ecossistemas naturais.
- 88** Uma desvantagem do componente florestal em um sistema de exploração pecuária é a diminuição da produtividade decorrente da redução da qualidade nutricional da pastagem.
- 89** O sistema de plantio direto favorece a viabilidade técnica e econômica contínua de semear ou plantar sem preparo prévio do solo, mas com necessidade de descanso de áreas, no intervalo entre quatro e seis meses após a colheita.

Em relação a práticas de manejo de culturas de grãos e diversificação dos sistemas de produção, julgue os itens seguintes.

- 90** A diversificação de culturas não impacta a incidência de pragas e doenças em um sistema de produção agrícola, pois a diversidade de espécies de plantas disponibiliza, para as pragas e os microrganismos, diferentes fontes de alimento.
- 91** A técnica de adubação verde, com espécies leguminosas, deve ser evitada em sistemas de produção intensivos, devido ao risco de competição por nutrientes durante o ciclo da cultura principal.
- 92** A rotação de espécies produtoras de grãos, com gramíneas para pastagem, é procedimento altamente indicado para a recuperação de áreas com solos degradados.

Os sistemas integrados de produção abrangem vários sistemas, como lavoura-pecuária ou agropastoril, pecuária-floresta ou silvipastoril, lavoura-floresta ou silviagrícola e lavoura-pecuária-floresta ou agrosilvipastoril. Acerca desses sistemas, julgue os itens seguintes.

- 93** O sistema agrosilvipastoril é uma boa opção para pequenas e médias propriedades e tem contribuído para a melhoria de condições microclimáticas, pois proporciona diminuição da intensidade dos ventos, aumento da umidade relativa do ar e consequente aumento das amplitudes térmicas e mitigação do efeito estufa.
- 94** Os sistemas que integram atividades agrícolas, pecuárias e florestais em uma mesma área, seja sob a forma de cultivo, em sucessão ou em rotação, constituem estratégias de produção sustentáveis.
- 95** O uso de pastagens em sistemas integrados acarreta aumento da produção de palhada para fins de plantio direto e consequente aumento na incidência de pragas, doenças e plantas daninhas em razão do aumento do teor de matéria orgânica do solo.
- 96** A integração lavoura-pecuária-floresta proporciona maior eficiência do uso da terra, maior sequestro de carbono, redução da erosão do solo e melhoria das condições microclimáticas e do bem-estar animal.
- 97** Nos sistemas integrados adotados em regiões sem ou com pouca infraestrutura, com clima desfavorável e solos com baixa fertilidade, com pouca tradição agrícola e com restrições para uso de lavouras de grãos, deve-se verificar o zoneamento agrícola e restringir os cultivos a culturas mais rústicas e menos exigentes, a exemplo do milho.

Julgue os itens subsequentes, considerando que a utilização de biomassa florestal como fonte energética tem sido estimulada, em razão de aspectos ambientais, econômicos e energéticos.

- 98** Sistemas florestais associados à pecuária apresentam geralmente maior produtividade madeireira em relação aos monocultivos, em razão do espaçamento mais amplo, que proporciona maior produção de biomassa por árvore e menor incidência de doenças.
- 99** Em sistemas integrados, as culturas agrícolas anuais tendem a gerar maiores produtividades no primeiro ano de consórcio com a espécie arbórea, havendo gradativa redução nos anos subsequentes, em razão do progressivo fechamento da copa da cultura arbórea e consequente redução da insolação nas culturas anuais.
- 100** As oscilações nos preços dos combustíveis fósseis, a busca por maior segurança energética e o desenvolvimento tecnológico da exploração de recursos renováveis têm incentivado a geração de energia a partir da biomassa florestal oriunda de florestas plantadas.
- 101** A energia de biomassa florestal no Brasil é produzida, em grande parte, a partir do carvão vegetal (combustão) e de lenha, cavaco e resíduos florestais (carbonização).
- 102** O avanço dos reflorestamentos com espécies dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus* tem gerado maior pressão sobre o uso da terra, acarretando concentração de monocultivos florestais consolidados em grandes produtores, como indústrias de celulose e papel e siderúrgicas, que possuem grandes áreas de plantios.

Os sistemas alternativos de produção de base agroecológica apresentam como principal característica a utilização de tecnologias que respeitam os princípios ecológicos, primando pela preservação dos espaços naturais, estimulando a reciclagem de nutrientes e conservando a biodiversidade. A respeito desses sistemas, julgue os itens seguintes.

- 103** A permacultura baseia-se na observação de sistemas naturais, na “sabedoria” contida em sistemas naturais, em sistemas produtivos tradicionais e no conhecimento moderno, científico e tecnológico, sendo projetada para produzir mais alimentos humanos e animais do que ocorreria naturalmente.
- 104** A produção de alimentos e fibras promove o desequilíbrio do ecossistema, pois envolve práticas e técnicas de plantio que prejudicam a fertilidade do solo, tal que esse tipo de agricultura é inviável do ponto de vista ambiental, social e econômico.
- 105** Sistemas alternativos de produção de base agroecológica incluem agricultura orgânica, agricultura biodinâmica, agricultura biológica, agricultura natural e permacultura.
- 106** De acordo com a agricultura biodinâmica, a produtividade e a qualidade dos vegetais resultam de influências cósmicas como a luz, o calor e a Lua, excetuando as influências terrestres, tais como microrganismos do solo e adubação.

Os sistemas agrícolas podem ser classificados como extensivos ou intensivos, de acordo com o conjunto de práticas e técnicas utilizadas no processo de manejo e de cultivo do solo. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- 107** A produção da agricultura extensiva acontece normalmente em pequenas e médias propriedades de terra, sendo destinada tanto à geração de renda mediante a comercialização em feiras dos alimentos produzidos, pequenos mercados locais ou regionais e até mesmo à venda direta ao consumidor final, como à própria subsistência do agricultor e de sua família.
- 108** Nos sistemas agrícolas tradicionais, a produção agropecuária e extrativista interage com os elementos da cultura e do modo de vida de determinada comunidade, em que o processo produtivo ocorre mediante o emprego de técnicas tradicionais, sem preocupação acerca da preservação ambiental e da sustentabilidade.
- 109** Sistemas agrícolas intensivos englobam mão de obra qualificada, aplicação intensiva de técnicas modernas de produção, incluindo mecanização, avanços do melhoramento genético e da biotecnologia, desde a seleção de sementes até a colheita, o armazenamento e o transporte, resultando geralmente em altas produtividades.
- 110** Um sistema agrícola extensivo é caracterizado pela aplicação de técnicas tradicionais de manejo do solo e de plantio e colheita, com maior taxa de adoção de defensivos agrícolas, em comparação com a agricultura intensiva.

#### Espaço livre